

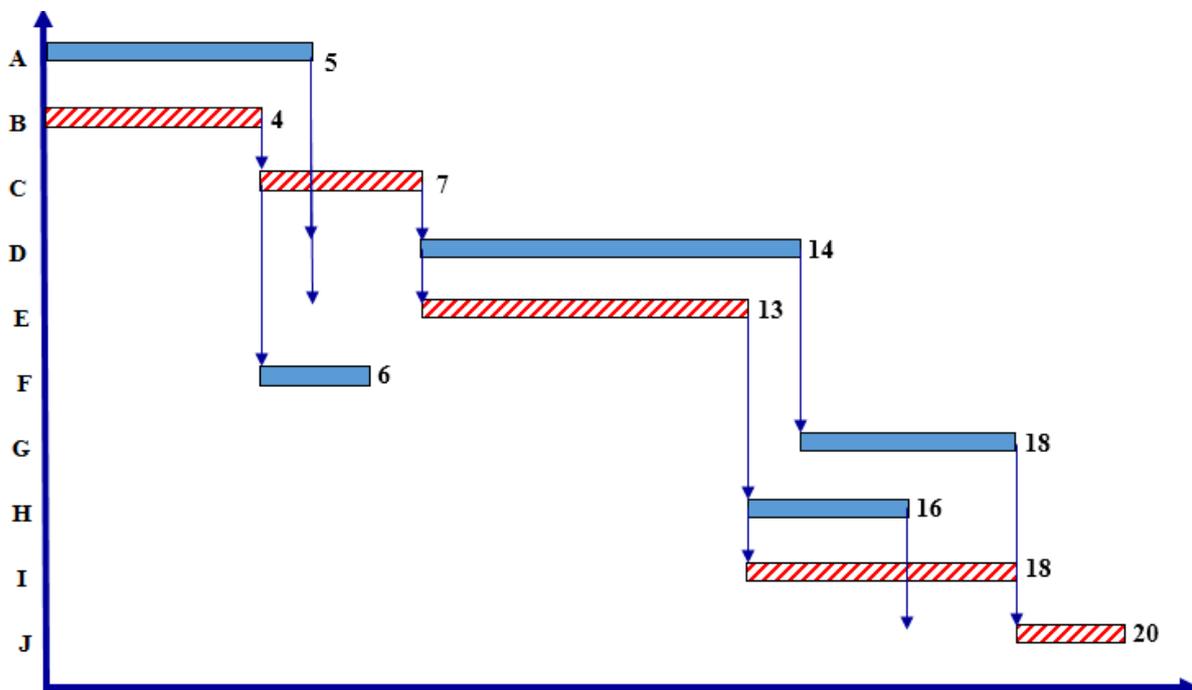
Exercice 1 :

Tâches	Durée	Anterio.	Charge RH
A	5	-	4
B	4	-	4
C	3	B	5
D	7	A.C	1
E	6	A.C	2
F	2	B	6
G	4	D	4
H	3	E	4
I	5	E.F	3
J	2	H.I	4

Le capital RH : 10 ingénieurs polyvalents, tout dépassement génère une location de 100 euros par ingénieur par jour.

Solution :

Etape 1 : Gantt Cost



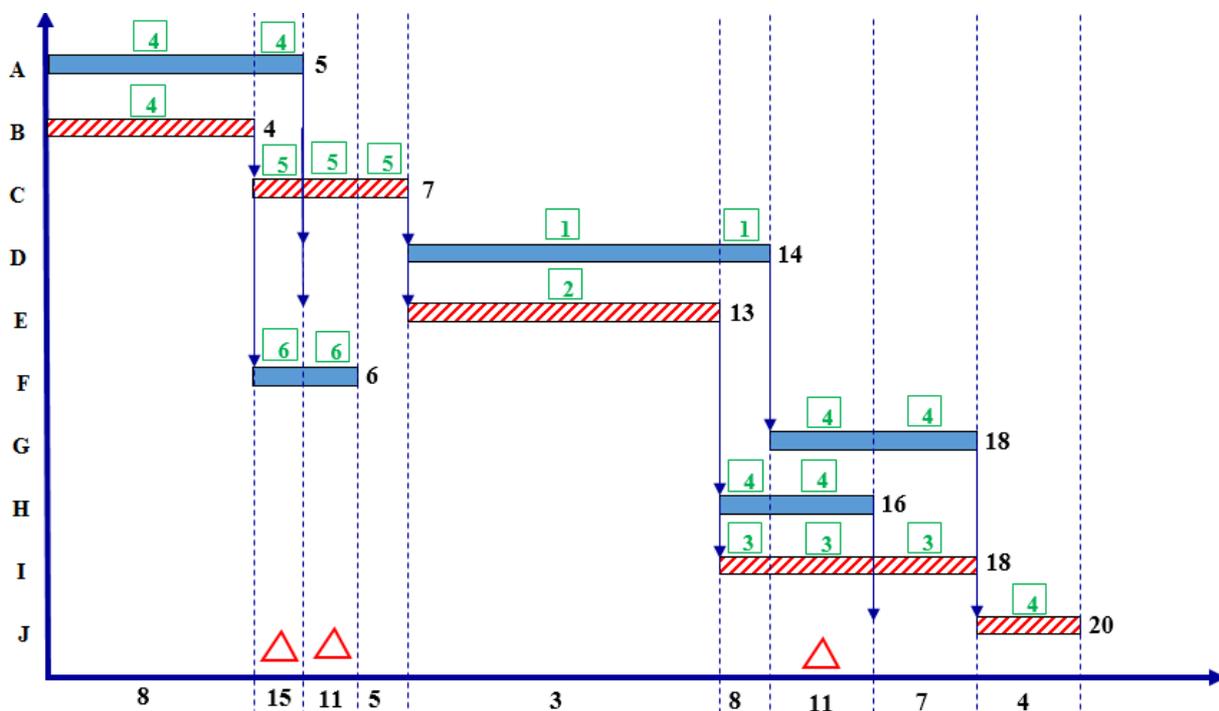
Délai : 20 jours

Chemin critique : B C E I J

Etape 2 : Les marges

$$\begin{aligned}
 B &= 0 \\
 C &= 0 \\
 E &= 0 \\
 I &= 0 \\
 J &= 0 \\
 H &= 18 - 16 = 2 \\
 G &= 20 - 18 = 2 \\
 F &= 13 - 6 = 7 \\
 A &= 7 - 5 = 2 \\
 D &= 0 \text{ ou } 2 \text{ si on deplace } G
 \end{aligned}$$

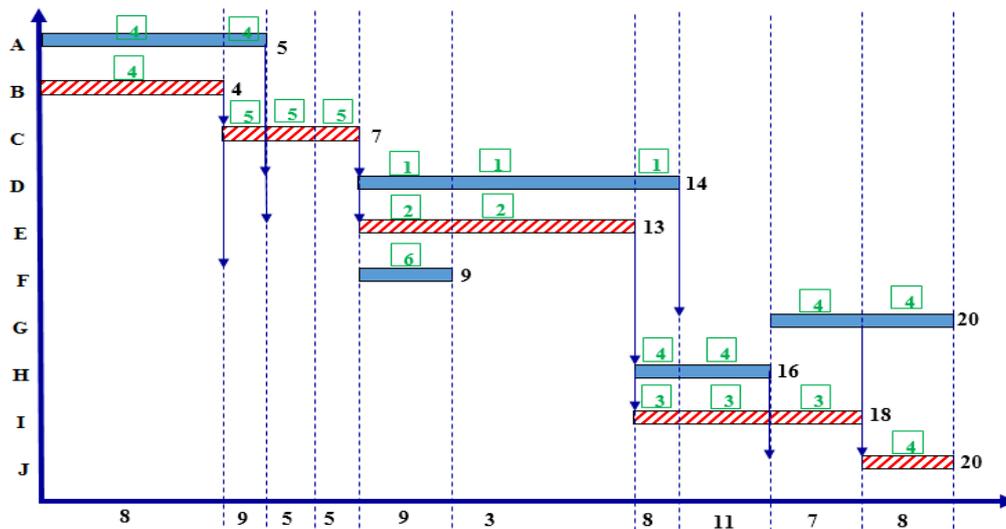
Etape 3 : Découpage du projet



Après le découpage : 3 problèmes

$$\text{Coût pret} = [(5 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 2)] \times 100 = 800 \text{ euros de négatif}$$

Etape 4 : Manœuvre lissage



1/ $F(+3) \Rightarrow \text{gain} [(5 \times 1) + (1 \times 1)] \times 100 = 600 \text{ euros}$

2/ $G(+2) \Rightarrow \text{gain} [(1 \times 2)] \times 100 = 200 \text{ euros}$

Coût post : 0 euro

\Rightarrow Démarrage OK

Exercice 2 :

Tâches	Durée	Anterio.	Charge RH
A	4	-	3
B	3	A	5
C	2	A.B	3
D	3	B.C	4
E	1	D	1
F (SP)	2	C.H	5
G	3	E.F	4
H (SP)	4	A	4

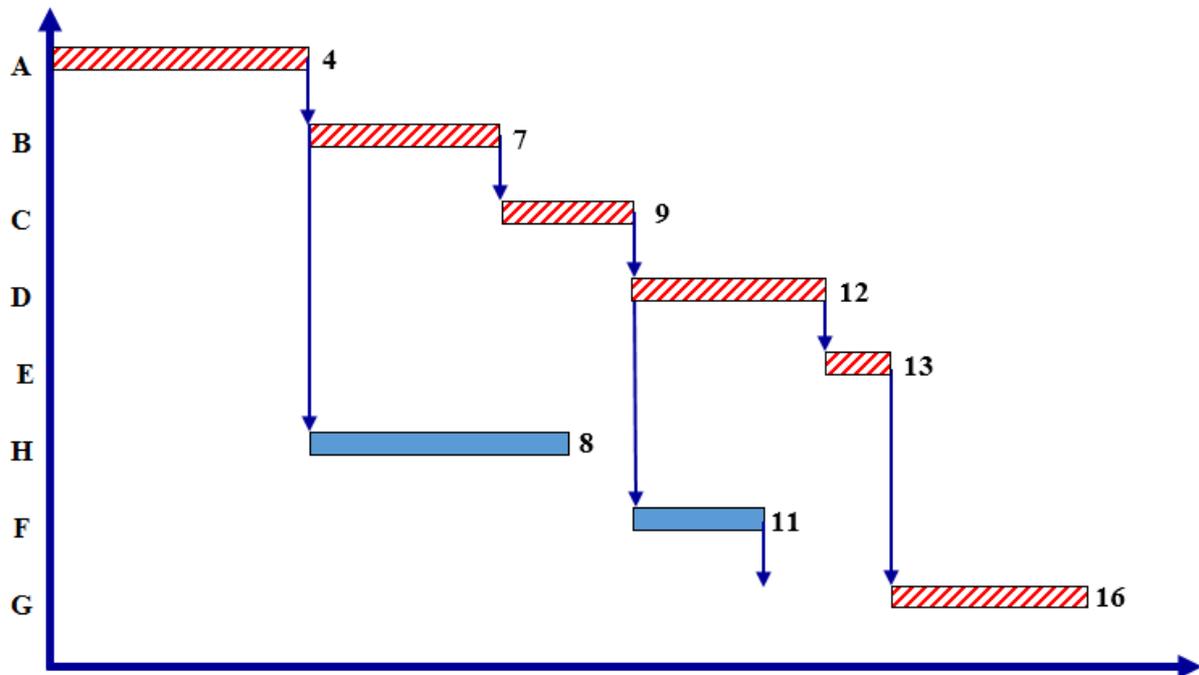
Capital RH : 4 spécialistes + 4 généralistes.

Les coûts de location :

- Spécialiste : 150 euros par ingénieur par jour.
- Généraliste : 100 euros par ingénieur par jour.

Traiter les 2 scenario suivant :

- 1/ Le spécialiste ne peut pas faire le travail de généraliste.
- 2/ Le spécialiste peut faire le travail de généraliste.

Solution :**Etape 1 : Gantt Cost**

Délai de projet : 16 jours.

Chemin critique : A B C D E G

Etape 2 : Les marges

$$A = 0$$

$$B = 0$$

$$C = 0$$

$$D = 0$$

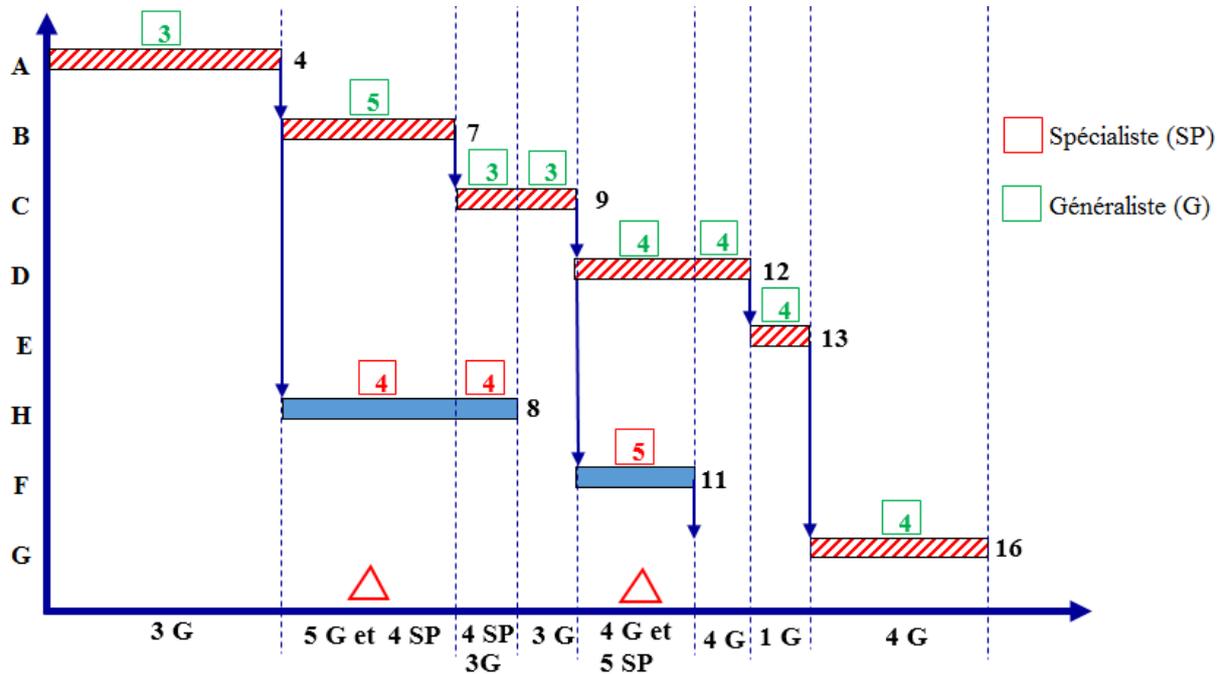
$$E = 0$$

$$G = 0$$

$$F = 13 - 11 = 2$$

$$F = 9 - 8 = 1 \text{ ou } 3 \text{ à condition } F = 2$$

Etape 3 : Découpage du projet



2 dépassements :

1 généraliste / 3jours

1 spécialiste / 2jours

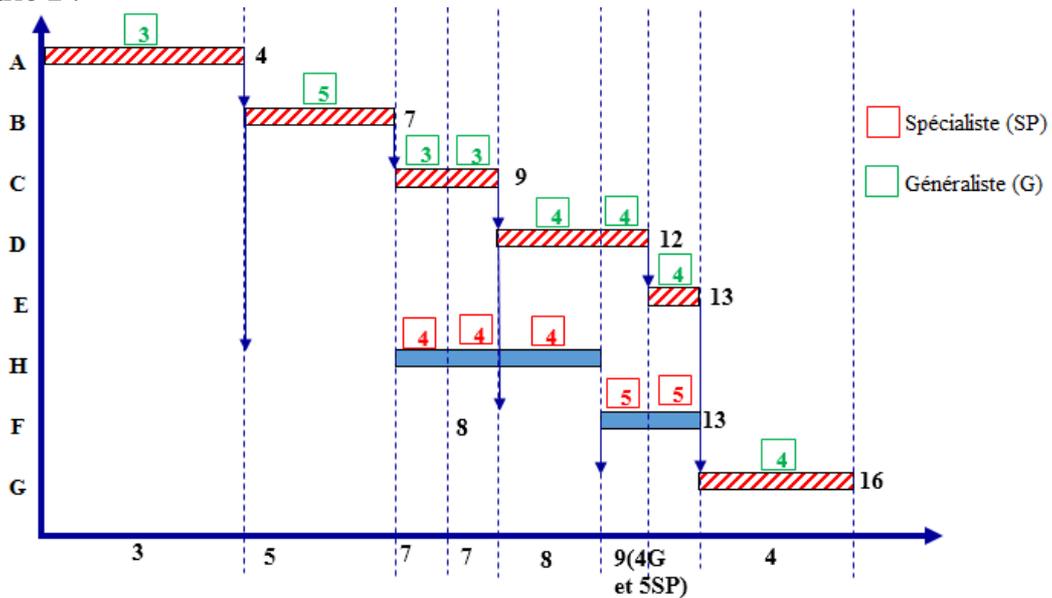
Après le découpage :

$$\text{Coût post} = (1 \times 3 \times 100) + (1 \times 2 \times 150) = 600 \text{ euros}$$

Etape 4 : Lissage de charges

Scenario 1 : aucune manœuvre => coût post = 600 euros

Scénario 2 :



Manœuvre de lissage

F +2

H+3

Coût post = $1 \times 2 \times 150 = 300$ euros

⇒ Démarrage KO